

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům v Kunčicích pod Ondřejníkem

Family house in Kunčice pod Ondřejníkem

Student:

Lucie Kaňoková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Pavla Herzanová, Csc

Ostrava 2015

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

Zadání bakalářské práce

Student: **Lucie Kaňoková**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Rodinný dům v Kunčicích pod Ondřejníkem**
Family house in Kunčice pod Ondřejníkem

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

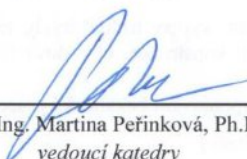
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Pavla Herzanová, CSc.**

Datum zadání: 30.10.2015

Datum odevzdání: 02.05.2016


doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům v Kunčicích pod Ondřejníkem

Family house in Kunčice pod Ondřejníkem

úvodní část

Student:

Lucie Kaňoková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Pavla Herzanová, Csc

Ostrava 2015

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 2. května 2016

.....
podpis studenta

Prohlašuji, že:

- Byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB- TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 2. května 2016

.....
podpis studenta

Anotace

Kaňoková Lucie, Bakalářská práce : Rodinný dům v Kunčicích pod Ondřejníkem. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury 226, 2016. Vedoucí práce Ing. arch. Pavla Herzanová, CSc.

Cílem bakalářské práce je zpracování části projektové dokumentace pro provádění stavby. Práce je rozdělena na textovou a výkresovou dokumentaci. Pozemek pro stavbu je situován v obci Kunčice pod Ondřejníkem. Dokumentace vychází z architektonické studie, která byla předmětem Ateliérové tvorby I., dokumentace pro stavební povolení byla řešena v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Dům byl navržen pro čtyřčlennou rodinu. Návrh objektu je kombinací železobetonového skeletu a zdícího systému Ytong. Myšlenkou bylo vytvořit moderní stavbu, která bude na první pohled vyjimečná, funkční a poskytne ničím nerušený výhled na okolní Beskydská panoramata.

Klíčová slova

Rodinný dům, konzola, ArGeTon, Ytong, architektura, novostavba

Abstract

Kaňoková Lucie, Bachelor's thesis : Family house in Kunčice pod Ondřejníkem. Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of architecture, 2016.
Supervisor Ing. arch. Pavla Herzanová, CSc.

The aim of thesis is a project documentation for building construction. Thesis is divided into textual and graphic documentation. Land for building is situated in the village Kunčice pod Ondřejníkem. Documentation has been prepared in accordance to the architectural study, which was the subject of Architecture Design Studio I., documentation for building construction was solved in the Architecture Design Studio Va.

The house was designed for a family of four. Design of the building is a combination of reinforced concrete frame and brick system Ytong. The idea was to create a modern building that will at first seem exceptionally functional and provide unobstructed views of the surrounding panorama of Beskid Mountains.

Keywords

Family house, console, ArGeTon, Ytong, architecture, new building

Obsah

Seznam použitého značení.....	04
Úvod.....	06
1. Technická zpráva.....	07
A. Průvodní zpráva.....	08
A.1 Identifikační údaje.....	08
<i>A.1.1 Údaje o stavbě</i>	
<i>A.1.2 Údaje o stavebníkovi</i>	
<i>A.1.3 Údaje o zpracovateli</i>	
A.2 Seznam vstupních podkladů	
A.3 Údaje o území	
A.4 Údaje o stavbě	
A.5 Členění stavby na objekty	
B. Souhrnná technická zpráva.....	14
B.1 Popis území stavby	
B.2 Celkový popis stavby	
<i>B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek</i>	
<i>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</i>	
<i>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby</i>	
<i>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</i>	
<i>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</i>	
<i>B.2.6 Základní charakteristika řešení</i>	
<i>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</i>	
<i>B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení</i>	
<i>B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi</i>	
<i>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní zařízení</i>	
<i>B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	23
B.4 Dopravní řešení	24
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	25
B.6 Popis vlivů staveb na životní prostředí a jeho ochrana	25

B.7 Ochrana obyvatelstva	26
B.8 Zásady organizace výstavby	27
C. Situační výkresy	30
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	31
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského projektu	
<i>D.1.1 Architektonicko – stavební řešení</i>	
<i>D.1.2 Stavebně konstrukční řešení</i>	
<i>D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení</i>	
<i>D.1.4 Technika prostředí staveb</i>	
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	
E. Dokladová část	38
Závěr	39
Seznam použité literatury a pramenů.....	50

Ráda bych zde poděkovala Ing. arch. Pavle Herzanové, CSc. za odborné vedení mé bakalářské práce a cenné připomínky. Také bych ráda poděkovala Ing. Jiřímu Teslíkovi, za odborné rady a vstřícnost při konzultacích.

Seznam použitého značení

BP	bakalářská práce
Bpv	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
cca	přibližně
C 30/37	pevnostní třída betonu - válcová pevnost / krychelná pevnost
č.	číslo
ČSN	Česká technická norma
ČÚZK	český úřad zeměměřický a katastrální
DN	světlost potrubí
kč	Korun Českých
ks	kusů
k.ú.	katastrální území
l	litr
M	měřítka
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
mm	milimetr
m.n.m	metrů nad mořem
nn	nízké napětí
p.č.	parcelní číslo
PT	původní terén
RD	rodinný dům
Sb.	sbírka
SO	stavební objekt
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
ŽB	železobeton
XPS	extrudovaný polystyrén

Rodinný dům v Kunčicích pod Ondřejníkem
Family house in Kunčice pod Ondřejníkem
textová část

Student:

Lucie Kaňoková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Pavla Herzanová, Csc

Ostrava 2015

Úvod

Předmětem mé bakalářské práce je návrh rodinného domu pro čtyřčlennou rodinu v obci Kunčice pod Ondřejníkem. Práce je zpracována na základě podkladů z předmětu Atelierová tvorba I, kde byl vytvořen první návrh a z předmětu Atelierová tvorba Va, kde byla zpracována dokumentace pro stavební povolení.

Dvoupodlažní rodinný dům není podsklepen a jeho druhé nadzemní podlaží je z části vysunuto do prostoru na konzole. Prostor pod ní slouží k parkování dvou osobních vozidel. Záměrem dispozice a situování objektu je výhled na okolní krajinu a využití světových stran ve prospěch bydlení. Jedna z myšlenek byla vytvořit hodnotnou stavbu, která by se prezentovala jak po stránce estetické i ekonomické.

Bakalářská práce je vypracována v rozsahu dle zadání bakalářské práce, tzn. v úrovni projektové dokumentace pro provedení stavby, podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. Bakalářská práce se skládá z textové části a výkresové dokumentace. Tyto části jsou zpracovány dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

1. Technická zpráva

(Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb)

Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby :

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Rodinný dům v Kunčicích pod Ondřejníkem
Druh stavby:	Novostavba, rodinný dům
Místo stavby:	Kunčice pod Ondřejníkem
Umístění stavby:	parcela č. 2130
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální úřad:	Katastrální území Kunčice pod Ondřejníkem 677094
Stavební úřad:	Kunčice pod Ondřejníkem
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění staveb (DPS)

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: VŠB TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury 226

A.1.3 Údaje o zpracovateli

Vypracovala:	Lucie Kaňoková, studentka VŠB - TUO
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Pavla Herzanová, CSc.
Konzultant stavební části:	Ing. Jiří Teslík

A.2 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie, která byla předmětem Ateliérové tvorby I., dokumentace pro stavební povolení byla řešena v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Katastrální mapa a výpis z katastru nemovitostí.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavební pozemek se nachází v obci Kunčice pod Ondřejníkem a je ve vlastnictví investora. Jedná se o pozemek č. 2130. Celková výměra pozemku je 2950m². Směrem k severu se terén mírně svažuje.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti je pozemek č. 2130 evidován v katastru nemovitostí jako stavební pozemek.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památná rezervace, památková zóna, zvláštní chráněné území, záplavové území apod.)

Na území se nevztahují zvláštní předpisy, které by nařizovaly jeho ochranu. Pozemek nespadá do památkové zóny či chráněného území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Stavbou nedojde v daném místě území ke změně odtokových poměrů.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací s cíli a úkoly územního plánování

Projekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny požadavky dotčených orgánů. Obecné požadavky na výstavbu jsou splněny dle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. Rozsah projektové dokumentace je vyhotoven v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v rozsahu zadání práce.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevové řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou nutné žádné jiné související a podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (dle katastru nemovitostí)

Dotčeným pozemkem je parcela č. 4515/1. Na pozemku se nenacházejí žádné stavby.

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončení stavby

Jedná se o nový, samostatně stojící objekt, který má dvě nadzemní podlaží. Objekt není podsklepen. Součástí stavby je kryté parkovací stání pro dvě auta a příjezdová cesta.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako rodinný dům pro trvalé bydlení pro rodinu se dvěma dětmi.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalá.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Na stavbu se nevztahují žádné zvláštní předpisy právní. Stavba není kulturní památkou.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny požadavky dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných předpisů. Obecné požadavky vycházejí dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných požadavcích na stavby, dále dle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. Rozsah projektové dokumentace je zhotoven v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v rozsahu zadání práce.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dle dotčených orgánů byly požadavky splněny. Dokumentace bude doplněna dle nutnosti na základě případné žádosti dotčeného orgánu.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů a pracovníků apod.)

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na rodinné bydlení. Parkování automobilů je řešeno pod konzolou 2.NP, popřípadě na zpevněné ploše před objektem.

Zastavěná plocha činí $85,5 \text{ m}^2$, obestavěný prostor činí 648 m^3 . Užitná plocha objektu je 125 m^2 .

i) Základní představa výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Lhůtu výstavby upřesní investor

k) Orientační náklady stavby

Na výstavbu rodinného domu se odhadují náklady podle cenových tabulek na 3 564 000 Kč.

A.5 Členění stavby na objekty

- | | |
|--------------|--|
| SO 01 | Navrhovaný objekt |
| SO 02 | Příjezdová komunikace a zpevněné plochy |
| SO 03 | Sadové úpravy |
| SO 04 | Přípojky |
| SO 05 | Oplocení |

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na nezastavěném území v Kunčicích pod Ondřejníkem pod horou Stolová. Jedná se o parcelu č.2130 s výměrou 2950 m².

Terén pozemku je mírně svažité a v současné době je využíván jako trvalý travní porost. Z východní strany daný pozemek kopíruje místní komunikaci. Pozemek sousedí s dalšími pěti pozemky. Objekt je situován k východní hranici pozemku. Plocha kolem domu bude využita pro vjezd a kryté stání automobilů, pro chodníky kolem objektu a terasu. Ostatní plocha bude využita jako zahrada.

Pozemek se nenachází v oblasti záplavového území a nejsou zde žádná ochranná pásma.

Účel využití objektu je v souladu s regulativy územním plánem obce Kunčice pod Ondřejníkem.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Geologický průzkum :

Podrobný sondový průzkum nebyl proveden z důvodu potřeby vyhodnocení pouze pro školní práci. Z mapových podkladů vyplývá, že podklad tvoří převážně kvartérní nezpevněné sedimenty - sprašové hlíny.

Hydrogeologický průzkum :

Hladina podzemní vody byla zjištěna v dostatečné hloubce. Lokalita pozemku se nenachází v záplavovém území.

Radonový průzkum :

Radonová aktivita nebyla měřena, podle mapy radonového indexu je zde nízké radonové riziko. Proto nebylo navrženo žádné protiradonové opatření.

c) Stávající a ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné či bezpečnostní pásmo neprochází danou lokalitou.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Ochranné či bezpečnostní pásmo neprochází danou lokalitou.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu. Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území. Dešťová voda bude odvedena do zásobníku dešťové vody na pozemku (objem 3500 l).

Odpadní voda bude odváděna do čističky odpadních vod na pozemku.

f) Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je nezastavěný a nevyužívaný, nacházejí se zde pouze zelené plochy.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Nejsou zde žádné požadavky na maximální zábor zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

- Příjezdová komunikace k objektu se napojí na komunikaci, která vede kolem pozemku z východní strany. Délka příjezdové komunikace je 8 metrů.
- Kanalizace bude vedena do čističky odpadních vod na pozemku. Součástí bude vybudování revizní šachty DN 400.
- Vodovodní přípojka bude k objektu přivedena z vrtané studny, která se nachází na pozemku.
- Přípojka elektrické energie bude napojena k podzemnímu nn vedení pomocí kabelové spojky. Na hranici pozemku bude elektroměrový rozvaděč a pojistková skříň. Délka přípojky bude cca 25 metrů.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nebude zde ovlivněn provoz okolních staveb či pozemků a tudíž ani vazby stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rodinný dům určený pro rodinu se dvěma dětmi.

Zastavěná plocha : 85,5 m²

Obestavěný prostor : 648 m²

Užitná plocha objektu : 125 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Dvoupodlažní rodinný dům není podsklepen a jeho druhé nadzemní podlaží je z části vysunuto do prostoru na konzole. Prostor pod ní slouží k parkování dvou osobních vozidel.

Záměrem dispozice a situování objektu je výhled na okolní krajinu a využití světových stran ve prospěch bydlení. Jedna z myšlenek byla vytvořit hodnotnou stavbu, která by se prezentovala jak po stránce estetické i ekonomické.

Rodinný dům je zastřešen plechovou sedlovou střechou, fasáda je tvořena provětrávanou fasádou tvořenou keramickými tvárnicemi ArGeTon barvy granite grey. Terasa je z dřevoplastového materiálu WPC. Objekt je situován k jižní hranici pozemku. Hlavní vchod do objektu je ze severovýchodní strany, vedlejší je ze strany jihozápadní.

Kvůli příjezdu je objekt situován u východní hranice pozemku. Tímto krokem vznikla na západě a jihu velká zahrada s osluněním z dobrých světových stran. Zahrada je rozdělena na : pracovní, obytnou, klidovou a doplňující část. Pracovní část je situována na jihozápadní straně pozemku, nachází se zde kompost a skladovací prostory pro umístění náradí a zahradního nábytku. Obytná část je úzce propojena se západní částí domu a je zde terasa která příležitostně slouží k rozšíření užité plochy obývacího pokoje. Mezi obytnou a klidovou částí zahrady je umístěno koupací jezírko. V severozápadní části pozemku je orientována klidová zóna s posezením pod přístřeškem a ohništěm. Doplňující část zahrady slouží především k relaxaci a výhledu na Beskydské panorama.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Před vstupem do domu jsou dvě krytá parkovací místa zastřešená konzolou druhého patra a přístřeškem. Zde se také nachází vstup, který je orientován na sever, vstupuje do zádveří které dále pokračuje do haly. Z haly je přístupná koupelna na straně východní, kuchyně a jídelna ze strany jižní a obývací pokoj, který náleží vedle jídelního koutu. Schodiště do 2.NP je umístěno ve středu haly.

Na schodišťový prostor ve 2.NP navazuje chodba, ze které je přístupná technická místnost na východní straně, dětské pokoje na straně jižní a koupelna ze strany západní. Severně od schodišťového prostoru je umístěna ložnice, která má vlastní koupelnu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

U tohoto projektu se neuvažuje s využíváním stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při návrhu byly dodrženy veškeré technologické předpisy. Veškeré technologické postupy budou dodrženy dle příslušných předpisů. Objekt je navržen ze zdravotně nezávadných materiálů. Při běžném užívání nebudou osoby vystaveny nebezpečí úrazu. Schodiště je opatřeno zábradlím do výše 1000 mm, aby nedošlo k pádu osob

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Jedná se o nový, samostatně stojící objekt, který má dvě nadzemní podlaží. Objekt není podsklepen. Součástí stavby je kryté parkovací stání pro dvě auta a příjezdová cesta.

Jedná se o železobetonovou konstrukci, ocel S355, obvodové stěny jsou vyzděny z tvárnic YTONG, který je zateplen nenasákavou tepelnou izolací XPS tloušťky 100 mm. Na objekt je nainstalována provětrávaná fasáda ArGeTon. Založení je provedeno v nezámrzné hloubce pomocí mikropilot pod základovou deskou. Strop nad 1.NP je litá betonová stropní deska z betonu C30/37 spřažená s ocelovou rámovou konstrukcí. Zastřešení objektu je pomocí plechové střešní krytiny Lindab Click.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Přípravné práce a zemní práce

Jako první se provede zabezpečení staveniště proti vniknutí nepovolaných osob. Ze staveniště bude sejmuta ornice tloušťky 300mm a uskladněna na meziskládce. Tato ornice bude později využita na terénní úpravy.

Základové konstrukce

Založení je provedeno v nezámrazné hloubce pomocí mikropilot pod základovou deskou z betonu C30/37 o tloušťce 400 mm.

Nosný systém, svislé nosné konstrukce

Nosný systém tvoří sloupy, rámové ocelové konstrukce, ocelová příhradová konstrukce, ocelový krov, průvlaky a ztužidla. Viz. výkresy konstrukce stropu (D.1.1-6) a výkres konstrukce střechy (D.1.1-7). Sloupy jsou kotveny k základové desce pomocí čelních desek a ocelových kotev. Ve 2.NP jsou na stropní průvlaky 1.NP připevněny ocelové příhradové konstrukce, které jsou součástí obvodových nosných stěn 2.NP. Ocelové konstrukce jsou vzájemně spojeny pomocí svarů a šroubů.

Svislé výplňové konstrukce a příčky

Svislé výplňové obvodové konstrukce v podlažích jsou zhotoveny ze zdícího systému YTONG uloženého celoplošně na stavební lepidlo DRYFIX. Příčky jsou zhotoveny ze sádkokartonu a příčkových YTONG.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovnou nosnou konstrukci objektu tvoří ocelové profily, které jsou kladeny na ocelové sloupy. Rámový strop objektu je tvořen ocelovými průvlaky kladenými ve dvou směrech, které jsou následně zality betonem C30/37.

Střešní konstrukce je tvořena ocelovým krovem, připevněným ke svislé příhradové ocelové konstrukci 2.NP.

Ocelové konstrukce jsou vzájemně spojeny pomocí svarů a šroubů.

Překlady

Při řešení objektu jsou navrženy nosné překlady Ytong a železobetonové monolitické překlady nad dveřmi, okenními otvory. Výpisy překladů jsou uvedeny ve výkresech jednotlivých podlaží.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je tvořena ocelovým krovem, připevněným ke svislé příhradové ocelové konstrukci 2.NP.

Ocelové konstrukce jsou vzájemně spojeny pomocí svarů a šroubů.

Odvodnění střešní konstrukce je řešeno atikovým žlabem a následně svislým svodem vedeno do zásobníku dešťové vody umístěného pod povrchem na zahradě.

Střešní krytina je tvořena plechem Lindab Click, barva RAL5001.

Skladba ploché střechy – DEKROOF 11-D.

Schodiště

Schodiště je jednoramenné, pravoúhlé, tvaru L. Schodiště je ocelové samonosné lomenicové, připojeno ke stropní desce 1.NP. Zábradlí je nerezové. Viz. výpis zámečnických výrobků(D.1.1-16)

Výplně otvorů

Okna a dveře jsou z dřevěného europrofilu, jednotlivé velikosti jsou stanovené ve výpisu prvků oken a dveří. (D.1.1-14)

Úpravy povrchů

V celém objektu je v interiéru zhotovený povrch stěn a stropů z vápenné jemné štukové omítky. Koupelny jsou obloženy keramickým obkladem. Do výše viz. půdorysy podlaží (D.1.1-2 ; D.1.1-3).

Styk stěny a podlahy proveden dřevěnou lištou nebo keramickým soklem dle druhu podlahy. Viz. samostatný výkres ve výpisu podlah (D.1.1-13).

Podlahy

V objektu jsou navrženy laminátové podlahy a keramická dlažba. Viz. výpis skladeb (D.1.1-13).

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou popsány ve výpisu klempířských výrobků (D.1.1-15).

Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou popsány ve výpisu truhlářských výrobků (D.1.1-14).

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky jsou popsány ve výpisu zámečnických výrobků (D.1.1-16).

Malby

Malby budou zhotoveny po vyzrání omítky, před samotnou malbou je potřeba provést penetrační nátěr pro lepší přilnavost barvy.

Venkovní plochy

Dlažba okolo objektu bude provedena kamennou dlažbou Pressbeto Fioro, Terasa bude z materiálu WPC a část zahrady bude pokryta mulčí.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Odborník navrhne stavbu z hlediska stability na základě statických výpočtů. Během stavby nesmí dojít k nadměrnému zatížení stavby, které by mohl způsobit zřízení nebo přetvoření objektu během realizace a užívání. Objekt bude realizován dle obecných technických předpisů a požadavků na výstavbu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technická řešení

- Vytápění je v objektu navrženo podlahové elektrické.
 - Všechny místnosti budou větrány přirozeně.
 - Kanalizace bude napojena na domácí ČOV umístěnou na pozemku objektu.
 - Voda bude čerpána z vrtané studny umístěné na pozemku objektu.
 - Objekt bude napojen na stávající elektrické podzemní vedení pomocí kabelové spojky.
- Na hranici pozemku bude umístěn elektroměrný rozvaděč a pojistná skříň.

b) Výpočet technických a technologických zařízení

Není předmětem zadání bakalářské práce.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní dokumentace bude vypracována autorizovaným technikem a není součástí zadání bakalářské práce. Jedná se o rodinný dům, celý objekt bude jeden požární úsek. Pro únik osob z 2.NP bude sloužit schodiště. Objekt leží v dostatečné vzdálenosti od sousedních objektů a materiály použité na stavbu splňují požárně-technické parametry. Příjezd hasičů je umožněn z východní strany objektu po zpevněné komunikaci.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Není předmětem bakalářské práce. Stavba nebude využívat žádné obnovitelné zdroje energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Všechny místnosti v objektu budou odvětrávány přirozeně, vytápění je v objektu navrženo podlahové elektrické, kanalizace bude napojena na domácí ČOV umístěnou na pozemku objektu, voda bude čerpána z vrtané studny umístěné na pozemku objektu. Stavba splňuje všechny prostorové požadavky - prostorové uspořádání, minimální rozměry místností, denní osvětlení, minimální světlé výšky, podchodnou a průchodnou výšku u schodiště.

Objekt je navržen v souladu se zákony č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č. 185/2001 Sb., o odpadech a č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami.

Stavební práce budou prováděny tak, aby byly co nejšetrnější k životnímu prostředí. Při provádění stavby bude respektován požadavek na maximální omezení prašnosti, hlučnosti a vibrací.

Odpady vzniklé při výstavbě budou předávány výhradně subjektům autorizovaným k nakládání s příslušným druhem odpadu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Výskyt radonu dle mapových podkladů je nízký. Ochrana proti působení radonu postačí navržená izolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládá se působení bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seismicitou

V dané lokalitě se s výskytem nepředpokládá.

d) Ochrana před hlukem

Objekt se nachází v klidné části obce u lesa, proto zde nejsou žádná protihluková opatření potřeba.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovaná místa technické infrastruktury

- Přípojka elektrické energie bude napojena k podzemnímu nn vedení pomocí kabelové spojky. Na hranici pozemku bude elektroměrový rozvaděč a pojistková skříň. Délka přípojky bude cca 25 metrů.
- Příjezdová komunikace k objektu se napojí na komunikaci, která vede kolem pozemku z východní strany. Délka příjezdové komunikace je 8 metrů.
- Kanalizace bude vedena do čističky odpadních vod na pozemku. Součástí bude vybudování revizní šachty DN 400.
- Vodovodní přípojka bude k objektu přivedena z vrtané studny, která se nachází na pozemku.

b) Připojovací rozměr, výkonové kapacity a délky

Budova se na místní technickou infrastrukturu napojí pomocí nových přípojek dimenzovaných dle spotřeby. Jednotlivé přípojky s jejich délkou jsou zakresleny ve výkresu koordinační situace výkres č. C.2, který je součástí výkresové dokumentace.

Délky jednotlivých přípojek :

Nově navržená přípojka elektrického vedení: 25 m

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Objekt je přímo přístupný ze zpevněné asfaltové komunikace z východní strany objektu

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je přímo přístupný ze zpevněné asfaltové komunikace z východní strany objektu, která je napojena na silnici 3.třídy. Na příjezd na parcelu navazuje zpevněná plocha a kryté stání pro dva automobily pod konzolou budovy.

c) Doprava v klidu

Součástí rodinného domu je venkovní kryté stání pro dva osobní automobily a jedno nezastřešené stání.

d) Pěší a cyklistické stezky

V okolí se nenachází žádné chodníky pro chodce ani cyklotrasy.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Ze staveniště bude sejmuta ornice tloušťky 300mm a uskladněna na meziskládce. Tato ornice bude později využita na terénní úpravy. Zahrada bude řešena podle návrhu zahradního architekta. Viz architektonická situace (C.1).

b) Použité vegetační prvky

Na pozemku školy bude vyset nový travní porost, vysázeny nové stromy, okrasné keře a květiny. Viz výkres architektonická situace (C.1).

c) Biotechnická opatření

Tato opatření nebudou použita.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Při výstavbě může dojít ke krátkodobému negativnímu vlivu na životní prostředí v podobě vibrací, hluku, zvýšené prašnosti, či zvýšená četnost výjezdů vozidel ze staveniště. Bude zajištěno pravidelné čištění vozovky. Materiály, které by mohly ovlivnit negativně životně prostředí, nebudou použity. S odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude řádně nakládáno a bude zajištěna jejich likvidace dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít žádný zásadní vliv na okolní krajinu, nenachází se zde památkově chráněné stromy, zvířata, ani žádné dřeviny.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Staveniště se nenachází v chráněném území NATURA 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení EIA

Veškeré podmínky ze stanoviska EIA dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí byly zohledněny.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Objekt se nenachází v ochranných a bezpečnostních pásmech, proto zde není nutný žádný způsob ochrany.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

V době výstavby bude na pozemku zřízeno oplocení aby došlo k zabránění vniku nepovolaných osob a jejich případnému zranění.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Na staveništi bude nutno zřídit provizorní přípojky elektrického vedení a vody. Ty budou zajištěny ze stávajících sousedních přípojek a bude možno odečítat jejich spotřebu.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude zajištěno pomocí drenážního potrubí a odvedeno pryč ze staveniště. Během výstavby budou k dispozici mobilní toalety TOITOI, které budou pravidelně vyváženy firmou k tomu určenou.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd a přístup na staveniště bude řešen z východní strany od místní komunikace. Provizorní přípojky vody a elektřiny budou sloužit pro odběr a bude možné odečítat jejich spotřebu.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby může dojít k zatížení okolních pozemků vibracemi, hlukem, zvýšenou prašností, či zvýšenou četností výjezdů vozidel ze staveniště. Při realizaci stavby bude brán ohled, aby se nepřekročil hygienický limit. Prašnosti bude zabráněno kropením a pravidelným čištěním vozovky.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Všechny práce budou provedeny tak, aby byly co nejšetrnější k sousedům a životnímu prostředí. Bude co nejvíce omezena hlučnost a prašnost na stavbě. Přístup na staveniště nebude nijak omezen, bude pouze zabezpečen proti vniknutí neoprávněných osob.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Zábory staveniště budou pouze v rámci stavební parcely. Před započítáním výstavby bude staveniště řádně oploceno, aby se zabránilo vniknutí nepovolaných osob. Zábory budou dočasné.

g) Maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Se vzniklými stavebními odpady bude dále nakládáno dle zákona č.185/2001 Sb. Stavební odpady budou odvezeny na skládky k tomu určené.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Deponie bude uložena na dočasnou skládku a po dokončení stavby bude opět použita k úpravě terénu na zahradě.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Je nutno dodržet všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí. Stavební odpady budou odvezeny na skládky k tomu určené. Materiály, které by mohly ovlivnit negativně životně prostředí, nebudou použity. S odpady které vzniknout při realizaci stavby bude řádně nakládáno a bude zajištěna jejich likvidace dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. zákon č. 171/1992 Sb., o ochraně životního prostředí bude dodržen.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Je nutné dodržovat Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci, Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti a především Zákon č. 262/2006, Zákoník práce.

Pracovníci musí být proškoleni v rámci BOZP, jednotlivé práce na stavbě budou vykonávat pouze osoby k tomu způsobilé. Staveniště bude oploceno proti vniknutí nepovolaných osob a jejich případnému zranění.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nebude potřeba žádných bezbariérových úprav.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Zásady pro dopravně inženýrské opatření nejsou řešeny.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění

Žádné speciální podmínky pro provádění nejsou stanoveny

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná doba výstavby je plánovaná na 12 měsíců

Předpokládání zahájení výstavby : 1.9.2016

Předpokládaný konec výstavby : 1.9.2017

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Situační výkresy jsou umístěny v příloze

C.1 Architektonická situace (M 1:200)

C.2 Technická situace (M 1:200)

C.3 Vytyčovací výkres (M 1:250)

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje, provozní řešení

Hlavní účel tohoto objektu je obytná funkce pro čtyřčlennou rodinu.

Dvoupodlažní rodinný dům není podsklepen a jeho druhé nadzemní podlaží je z části vysunuto do prostoru na konzole. Prostor pod ní slouží k parkování dvou osobních vozidel. Záměrem dispozice a situování objektu je výhled na okolní krajinu a využití světových stran ve prospěch bydlení.

Rodinný dům je zastřešen plechovou sedlovou střechou, fasáda je tvořena provětrávanou fasádou tvořenou keramickými tvárnicemi ArGeTon barvy granite grey. Terasa je z dřevoplastového materiálu WPC. Objekt je situován k jižní hranici pozemku. Hlavní do objektu je ze severovýchodní strany, vedlejší je ze strany jihozápadní.

Kvůli příjezdu je objekt situován u východní hranice pozemku. Tímto krokem vznikla na západě a jihu velká zahrada s osluněním z dobrých světových stran. Zahrada je rozdělena na : pracovní, obytnou, klidovou a doplňující část. Pracovní část je situována na jihozápadní straně pozemku, nachází se zde kompost a skladovací prostory pro umístění nářadí a zahradního nábytku. Obytná část je úzce propojena se západní částí domu a je zde terasa, která příležitostně slouží k rozšíření užitné plochy obývacího pokoje. Mezi obytnou a klidovou částí zahrady je umístěno koupací jezírko. V severozápadní části pozemku je orientována klidová zóna s posezením pod přístřeškem a ohništěm. Doplňující část zahrady slouží především k relaxaci a výhledu na Beskydské panorama.

Před vstupem do domu jsou dvě krytá parkovací místa zastřešená konzolou druhého patra a přístřeškem. Zde se také nachází vstup, který je orientován na sever, vstupuje do zádveří které dále pokračuje do haly. Z haly je přístupná koupelna na straně východní, kuchyně a jídelna ze strany jižní a obývací pokoj, který náleží vedle jídelního koutu. Schodiště do 2.NP je umístěno ve středu haly.

Na schodišťový prostor ve 2.NP navazuje chodba, ze které je přístupná technická místnost na východní straně, dětské pokoje na straně jižní a koupelna ze strany západní. Severně od schodišťového prostoru je umístěna ložnice, která má vlastní koupelnu.

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha : 85,5 m²

Obestavěný prostor : 648 m²

Užitná plocha objektu : 125 m²

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby byla při vlastním užívání bezpečná, v době výstavby bude na pozemku zřízeno oplocení, aby došlo k zabránění vniku nepovolaných osob a jejich případnému zranění.

b) Výkresová část

Výkresová dokumentace stavby je umístěna v příloze.

D.1.1-1	Základy (1:50)
D.1.1-2	Půdorys 1.NP (1:50)
D.1.1-3	Půdorys 2.NP (1:50)
D.1.1-4	ŘEZ A-A' (1:50)
D.1.1-5	ŘEZ B-B' (1:50)
D.1.1-6	Konstrukce stropu 1.NP (1:50)
D.1.1-7	Konstrukce střechy (1:50)
D.1.1-8	Půdorys střechy (1:50)
D.1.1-9	Pohled SV (1:50)
D.1.1-10	Pohled SZ (1:50)
D.1.1-11	Pohled JZ (1:50)
D.1.1-12	Pohled JV (1:50)
D.1.1-13	Výpis skladeb
D.1.1-14	Výpis truhlářských výrobků (1:100)
D.1.1-15	Výpis klempířských výrobků (1:20)
D.1.1-16	Výpis zámečnických výrobků (1:50)
D.1.1-17	Architektonický detail (1:50)
D.1.1-18	Vizualizace

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Konstrukčně a stavební technické řešení

Stavební řešení

Jedná se o nový, samostatně stojící objekt, který má dvě nadzemní podlaží. Objekt není podsklepen. Součástí stavby je kryté parkovací stání pro dvě auta a příjezdová cesta.

Jedná se o železobetonovou konstrukci, ocel S355, obvodové stěny jsou vyzděny z tvárnice ytong, který je zateplen nenasákovou tepelnou izolací XPS tloušťky 100 mm. Na objekt je nainstalována provětrávaná fasáda ArGeTon. Založení je provedeno v nezámrazné hloubce pomocí mikropilot pod základovou deskou. Strop nad 1.NP je litá betonová stropní deska z betonu C30/37 spřažená s ocelovou rámovou konstrukcí. Zastřešení objektu je pomocí plechové střešní krytiny Lindab Click.

Konstrukční a materiálové řešení

Přípravné práce a zemní práce

Jako první se provede zabezpečení staveniště proti vniknutí nepovolaných osob. Ze staveniště bude sejmuta ornice tloušťky 300mm a uskladněna na meziskládce. Tato ornice bude později využita na terénní úpravy.

Základové konstrukce

Založení je provedeno v nezámrazné hloubce pomocí mikropilot pod základovou deskou z betonu C30/37 o tloušťce 400 mm.

Nosný systém, svislé nosné konstrukce

Nosný systém tvoří sloupy, rámové ocelové konstrukce, ocelová příhradová konstrukce, ocelový krov, průvlaky a ztužidla. Viz. výkresy konstrukce stropu (D.1.1-6) a výkres konstrukce střechy (D.1.1-7). Sloupy jsou kotveny k základové desce pomocí čelních desek a ocelových kotev. Ve 2.NP jsou na stropní průvlaky 1.NP připevněny ocelové příhradové konstrukce, které jsou součástí obvodových nosných stěn 2.NP. Ocelové konstrukce jsou vzájemně spojeny pomocí svarů a šroubů.

Svislé výplňové konstrukce a příčky

Svislé výplňové obvodové konstrukce v podlažích jsou zhotoveny ze zdícího systému YTONG uloženého celoplošně na stavební lepidlo DRYFIX. Příčky jsou zhotoveny ze sádrokartonu a příčkových YTONG.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovnou nosnou konstrukci objektu tvoří ocelové profily, které jsou kladeny na ocelové sloupy. Rámový strop objektu je tvořen ocelovými průvlaky kladenými ve dvou směrech, které jsou následně zality betonem C30/37.

Střešní konstrukce je tvořena ocelovým krovem, připevněným ke svislé příhradové ocelové konstrukci 2.NP.

Ocelové konstrukce jsou vzájemně spojeny pomocí svarů a šroubů.

Překlady

Při řešení objektu jsou navrženy nosné překlady Ytong a železobetonové monolitické překlady nad dveřmi, okenními otvory. Výpisy překladů jsou uvedeny ve výkresech jednotlivých podlaží.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je tvořena ocelovým krovem, připevněným ke svislé příhradové ocelové konstrukci 2.NP.

Ocelové konstrukce jsou vzájemně spojeny pomocí svarů a šroubů.

Odvodnění střešní konstrukce je řešeno atikovým žlabem a následně svislým svodem vedeno do zásobníku dešťové vody umístěného pod povrchem na zahradě.

Střešní krytina je tvořena plechem Lindab Click, barva RAL5001.

Skladba ploché střechy – DEKROOF 11-D.

Schodiště

Schodiště je jednoramenné, pravoúhlé, tvaru L. Schodiště je ocelové samonosné lomenicové, připojeno ke stropní desce 1.NP. Zábradlí je nerezové. Viz. výpis zámečnických výrobků (D.1.1-16)

Výplně otvorů

Okna a dveře jsou z dřevěného europrofilu, jednotlivé velikosti jsou stanovené ve výpisu prvků oken a dveří. (D.1.1-14)

Úprav povrchu

V celém objektu v interiéru je povrch stěn a stropů zhotoven z vápenné jemné štukové omítky. Koupelny jsou obloženy keramickým obkladem. Do výše viz. půdorysy podlaží (D.1.1-2 ; D.1.1-3).

Styk stěny a podlahy proveden dřevěnou lištou nebo keramickým soklem dle druhu podlahy. Viz. samostatný výkres ve výpisu podlah (D.1.1-13).

Podlahy

V objektu jsou navrženy laminátové podlahy a keramická dlažba. Viz. výpis skladeb (D.1.1-13).

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou popsány ve výpisu klempířských výrobků (D.1.1-15).

Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky jsou popsány ve výpisu truhlářských výrobků (D.1.1-14).

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky jsou popsány ve výpisu zámečnických výrobků (D.1.1-16).

Malby

Malby budou zhotoveny po vyzrání omítky, před samotnou malbou je potřeba provést penetrační nátěr pro lepší přilnavost barvy.

Venkovní plochy

Dlažba okolo objektu bude provedena kamennou dlažbou Pressbeton Fioro, Terasa bude z materiálu WPC a část zahrady bude pokryta mulčí.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Odborník navrhne stavbu z hlediska stability na základě statických výpočtů. Během stavby nesmí dojít k nadměrnému zatížení stavby, které by mohl způsobit zřízení nebo

přetvoření objektu během realizace a užívání. Objekt bude realizován dle obecných technických předpisů a požadavků na výstavbu.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Více viz. bod č. B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení – Souhrnná technická zpráva

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem řešení bakalářské práce

E. DOKLADOVÁ ČÁST

Není předmětem řešení bakalářské práce

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vypracování stavební části projektu k provádění stavby rodinného domu v Kunčicích pod Ondřejníkem. Vycházela jsem z podkladů studie zpracované v předmětu Ateliérová tvorba I., na kterou jsem plynule navázala v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Tato bakalářská práce je řešena jak z architektonického, tak i technického hlediska. Při jejím zpracování jsem získala řadu nových znalostí, které jistě uplatním v dalším studiu.

Seznam použitých zdrojů - normy, vyhlášky, knihy :

Vyhláška č. 406/ 2000 Sb. - O hospodaření energie a související předpisy

Vyhláška č. 502/2006 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 309/2006 Sb. - O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 591/2006 Sb. - O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Vyhláška č. 501/2006 Sb. - O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č. 185/2001 Sb. - O odpadech a změně některých dalších zákonů

Vyhláška č. 183/2006 Sb. – O územní plánování a stavebním řádu

Vyhlášky č. 398/2009 Sb. - O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb. - O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. - O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 363/2005 Sb. – O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Doseděl A. a kolektiv.: Čítanka výkresů ve stavebnictví, Sobotáles, Praha 2004

Neufert, F.: Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995

Novotný J.: Cvičení z pozemního stavitelství IV., Praha 2007

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 74 4505 – Podlahy – Společné ustanovení

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 3050 – Zemní práce

Internetové zdroje :

www.argeton.com

www.lindab.com

www.cuzk.com

www.dektrade.cz

www.rigips.cz

www.rako.cz

Software :

Autocad Architecture 15

DT+ 2015

Microsoft office 2007